

## Stellingen

behorende bij het proefschrift “Penalized Estimation in High-Dimensional Data Analysis ” van Johan de Rooi.

1. Hoewel er aan niet-convexe penalties verschillende principiële bezwaren kleven, zijn deze voor deconvolutie van signalen te preferen boven convexe alternatieven (*deze thesis*).
2. IJle deconvolutie van signaaldata is in essentie een variabelen-selectieprobleem (*deze thesis*).
3. Voor het goed schatten van een basislijn dienen drie componenten gemodelleerd te worden: de pieken, de basislijn en de ruis (*deze thesis*).
4. Door (contouren van) vormen te representeren langs een lijn of binnen een vlak zijn deze, samen met andere covariaten, uitstekend te gebruiken voor classificatie met een GLM (*deze thesis*).
5. Het is altijd nuttig en soms noodzakelijk om geobserveerde data te combineren met additionele informatie.
6. De *big data revolution* en het belang van *reproducible research* vragen van de moderne onderzoeker in toenemende mate kennis van database-ontwerp en scripttalen.
7. Modeling and model selection are essentially concerned with the *art of approximation* (nav. H. Akaike, *IEEE Transactions on Automatic Control*, 1974).
8. We are far too willing to reject the belief that much of what we see in life is random (*D. Kahneman, Thinking fast and slow, 2011*).
9. Because the functioning of many complex systems is affected by their structure, they should be analyzed in terms of networks and their topology (nav. S. Strogatz, *Nature*, 2001).
10. Zelforganisatie door burgers is een noodzaak in een tijd van terug-tredende overheden en veelvuldig marktfalen.
11. You are standing in an open field west of a white house, with a boarded front door (*Zork, Infocom, 1980*).